

MATEMÁTICAS

Objetivos generales del área

Los objetivos deben entenderse como las intenciones que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las grandes finalidades educativas. Se conciben así como elementos que guían los procesos de enseñanza-aprendizaje, ayudando al profesorado en la organización de su labor educativa.

Los Objetivos Generales del área de Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria, deben pues entenderse como aportaciones que, desde el área, contribuyen a la consecución de los Objetivos Generales de la etapa.

La Educación Matemática en esta etapa se orientará a facilitar los aprendizajes necesarios para desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Utilizar el conocimiento matemático para organizar, interpretar e intervenir en diversas situaciones de la realidad.
2. Comprender e interpretar distintas formas de expresión matemática e incorporarlas al lenguaje y a los modos de argumentación habituales.
3. Reconocer y plantear situaciones en las que existan problemas susceptibles de ser formulados en términos matemáticos, utilizar diferentes estrategias para resolverlos y analizar los resultados utilizando los recursos apropiados.
4. Reflexionar sobre las propias estrategias utilizadas en las actividades matemáticas.
5. Incorporar hábitos y actitudes propios de la actividad matemática.
6. Utilizar con soltura y sentido crítico los distintos recursos con especial énfasis en los recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las matemáticas.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

PARTIR DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS DEL ALUMNADO.

INTERESAR AL ALUMNADO EN LOS OBJETOS DE ESTUDIO QUE SE VAYAN A TRABAJAR.

- Favorecer el interés del alumnado, es un aspecto tan necesario para el aprendizaje del área como complejo. La diversidad de situaciones y variables que inciden en cada aula, impiden articular soluciones óptimas de validez general. Algunas sugerencias que pueden resultar útiles son:
- Procurar una variada gama de situaciones de trabajo.
- Utilizar recursos diversos que permita al alumnado la manipulación para verificar los resultados obtenidos y las conclusiones elaboradas, y comprender los conceptos.
- Hacer evidente la funcionalidad de esos objetos de estudio para el aprendizaje, enunciando las metas y los conocimientos deseables;
- Resaltar actitudes positivas que surjan entre el alumnado, para introducir un clima adecuado de trabajo que equilibre el esfuerzo individual y el colectivo.
- Crear un ambiente de trabajo que facilite las relaciones de comunicación durante la clase, sin agobios de tiempo.

TENER EN CUENTA, EN CADA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE, LOS CONOCIMIENTOS QUE YA POSEE EL ALUMNADO.

Respetar distintas lógicas en la presentación de informes o en las discusiones matemáticas del alumnado, dentro de un proceso de aproximaciones sucesivas al conocimiento.

ANALIZAR EL OBJETO DE ESTUDIO, PARA PROGRAMAR LA DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES QUE MATERIALIZAN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y PARA PRESENTAR LOS CONTENIDOS DE FORMA INTEGRADA Y RECURRENTE.

- Integrar los objetivos y contenidos en actuaciones concretas, estructuradas como unidades lectivas o unidades didácticas, que sirvan para el aprendizaje.
- Analizar los contenidos sobre los que se va a trabajar para disponer de una visión global, que abarque la etapa, y de una visión referida a la unidad de trabajo.
- Examinar las estructuras de los conceptos y procedimientos que van a ser estudiados, relacionándolos entre sí y con otros conceptos y procedimientos. Esto permite establecer diversos itinerarios didácticos y estructurar, a menudo, la secuencia concreta de tareas que ha de realizar el alumnado.

- Valorar el soporte conceptual necesario para trabajar con cierta garantía de éxito sobre cada objeto de estudio (teniendo en cuenta el soporte conceptual que el alumnado ya ha puesto de manifiesto).
- Explicitar grados intermedios de formalización y profundización entre los conocimientos del alumnado y las características del conocimiento matemático en cuestión.

UTILIZAR DISTINTAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

- Analizar y estructurar la secuencia concreta de tareas que ha de realizar el alumnado. Invitarle, sistemáticamente, a resumir y sintetizar la labor realizada, integrándola, en la medida de lo posible, con tareas y actividades anteriores.
- Orientar y reconducir las cuestiones enunciadas por el alumnado, de manera que se conviertan en cuestiones matemáticas pertinentes y a su alcance, facilitándole los medios que le permitan contestar a las preguntas que se han formulado, suscitando estilos y climas de trabajo que faciliten la comunicación y la consecución de la tarea.
- Comunicar el trabajo realizado, expresándolo en un lenguaje pertinente en el contexto de la situación y de la intención comunicativa.
- Explicitar, con la mayor precisión posible, el proceso y los instrumentos de evaluación, indicando su ponderación relativa. Así mismo, evaluar la metodología a posteriori (tareas realizadas, objetivos perseguidos, conocimientos utilizados, grado de implicación del grupo...).

OBSERVAR Y COORDINAR EL DESARROLLO DE LAS TAREAS EN EL AULA, PROCURANDO QUE CADA ALUMNO Y ALUMNA ALCANCE SU RITMO DE TRABAJO ÓPTIMO.

- Ofrecer en cada caso el tiempo necesario para la construcción significativa de los conocimientos.
- Alternar el trabajo individual con el de grupo y propiciar el intercambio fluido de papeles entre el alumnado, como mecanismo corrector de posibles prejuicios sexistas.
- Diversificar el uso de códigos y modos de expresión, con objeto de que el alumnado establezca relaciones pertinentes.
- Individualizar, en la medida de las posibilidades, el seguimiento concreto del aprendizaje.
- Coordinar los distintos ritmos de trabajo y de adquisición de conocimientos.

EVALUAR REGULARMENTE CON EL ALUMNADO EL TRABAJO REALIZADO.

La consideración de la evaluación también como criterio metodológico, se fundamenta en que la participación en algún tipo de evaluación relacionada con su proceso de aprendizaje ayuda a involucrar al alumnado en la comprensión del mismo. Al compartir algunos aspectos de esta tarea se promueve, casi siempre, el esfuerzo en los próximos aprendizajes y se facilita la gestión de las siguientes secuencias de actividades.

TENER EN CUENTA LOS CONDICIONANTES EXTERNOS E INTERNOS. DEBEN CONSIDERARSE LOS CONDICIONANTES QUE LA PRÁCTICA COTIDIANA INTRODUCE EN LA REALIDAD DE LOS CENTROS DE ENSEÑANZA. ALGUNOS DE ELLOS SON:

- El tiempo.
- El espacio.
- Los materiales y recursos.

Una gestión racional de su uso permitirá un aprovechamiento óptimo por parte del alumnado.

CONTENIDOS

Los contenidos se presentan organizados en cinco núcleos: Números y Medidas, Álgebra, Geometría, Funciones y su Representación Gráfica y Tratamiento de la Información Estadística y del Azar.

En cada uno de ellos se formulan de forma integrada los distintos tipos de contenidos: procedimientos específicos, formas de expresión y representación peculiares, conceptos, hechos, hábitos y actitudes. También se indican situaciones o problemas de la vida diaria en los que aparecen.

El proceso de enseñanza y aprendizaje ha de integrar (como simultáneos o complementarios) contenidos relativos a los distintos ámbitos del conocimiento matemático. A partir de unas mismas experiencias, situaciones problemáticas o actividades, se pueden elaborar de forma conjunta conocimientos relativos a magnitudes, aritméticos, geométricos, algebraicos, estadísticos o probabilísticos.

Entre los **procedimientos generales** a tener en cuenta a lo largo de toda la etapa cabe destacar los relacionados con:

- La lectura, comprensión, traslación e interpretación de la información que se maneja.
- La representación de estas informaciones en soportes adecuados.

- La comunicación y expresión oral y escrita.
- La organización de la información (ordenación, tabulación, clasificación, establecimiento de relaciones).
- El razonamiento (con distintos significados, por tratarse de un contexto escolar): inductivo, analógico, espacial, informal, establecimiento de inferencias.
- La investigación y la resolución de problemas.
- El control de los procesos que están ejecutando (detección y acotación de aproximaciones, revisión y comprobación del plan, análisis explícito de los razonamientos utilizados).
- Decisiones de diversa índole acerca de los procesos a seguir, su orden o jerarquía, su utilidad ante la situación considerada.

Entre las **actitudes generales** cabe destacar:

- La curiosidad (búsqueda de los conocimientos estimando la complejidad de los mismos).
- La flexibilidad para tratar las situaciones.
- El gusto por la certeza a la hora de abordar situaciones problemáticas.
- La autonomía de pensamiento para tomar decisiones y ante la información recibida.
- La confianza en las propias capacidades para afrontar problemas o para aceptar responsabilidades.
- El desarrollo de una actitud positiva hacia el trabajo y el esfuerzo continuo.
- El interés por el propio trabajo, procurando rigor, orden y precisión en los distintos momentos.
- La capacidad de disfrutar pensando, incluso cuando no se consigue un resultado completamente satisfactorio.
- La solidaridad y cooperación en la organización de tareas comunes, valorando reflexivamente el pensamiento y las concepciones de los demás.

Estos procedimientos y actitudes impregnan los conceptos y procedimientos específicos de los distintos núcleos de contenidos y por ello han de ser tenidos en cuenta en la formulación de objetivos de cada unidad didáctica, en las

estrategias metodológicas que se ponen en juego y en los procesos de evaluación.

Tal y como se ha indicado anteriormente, los contenidos del área se organizarán alrededor de los siguientes núcleos de contenidos:

NÚMEROS Y MEDIDAS

- La construcción de estrategias de cálculo mental que permitan realizar operaciones sencillas y especular sobre resultados y soluciones de problemas.
- Las aproximaciones y estimaciones que permitan explorar con más agilidad distintas situaciones, valorando la magnitud de los errores cometidos.
- Los métodos de trabajo propiciados por calculadoras y ordenadores.

El trabajo con números no tiene que concretarse, necesariamente, en unidades didácticas específicas.

Con magnitudes se hace referencia a Longitud, Superficie, Amplitud, Volumen, Tiempo, Masa, Peso, Cantidades Monetarias y Temperatura.

ÁLGEBRA

- Al tratamiento de expresiones polinómicas, a la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de forma algorítmica y fuera de contexto.
- A la resolución de problemas de aplicación directa, donde se suele marcar el acento en el proceso de simbolización y en la resolución del algorítmica pertinente.

El propósito de este núcleo de contenidos es propiciar la construcción de los elementos básicos del lenguaje y del pensamiento algebraico.

El lenguaje ordinario es un punto de partida inexcusable, para conceptualizar el lenguaje simbólico de las matemáticas.

GEOMETRÍA.

- En el primer ciclo, se intentará principalmente que el alumnado interactúe con objetos geométricos concretos (construyendo maquetas, manipulando e investigando con modelos, etc.), relate sus actuaciones, identifique los problemas y describa los procesos seguidos y los resultados de sus indagaciones.

- En el segundo ciclo, se intentará principalmente que reflexionen y que organicen sus aprendizajes para formalizarlos progresivamente.
- El nivel de maduración geométrica del aula será determinante en relación con las tareas que se le propongan. Por ello, será esencial la capacidad del profesorado para detectar ideas previas y para diagnosticar los errores y los obstáculos a que se enfrenta el alumnado en su aprendizaje de la geometría.

El gran número de posibilidades permitidas por cualquier acercamiento a la geometría exige, por una parte, precisar el significado que debe darse a determinadas nociones usuales y, por otra, delimitar claramente los objetos geométricos con los que se vaya a trabajar. De este modo:

- Las palabras punto, recta, plano, segmento, ángulo y diedro se entienden siempre de manera intuitiva.
- Se usa figura para referirse, sin precisar, a cualquier objeto geométrico de dimensión 1 ó 2; se usa cuerpo para referirse, sin precisar, a cualquier objeto geométrico de dimensión.

FUNCIONES Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

Las gráficas y las fórmulas constituyen lenguajes más complejos. Propician una visión general y más completa de la dependencia (tanto cualitativa como cuantitativa, aunque aproximada en el caso de la gráfica) y posibilitan la caracterización de los modelos que sustentan las distintas relaciones entre variables. Las gráficas permiten intuir, ver y expresar las características globales de la dependencia (variaciones, continuidad, extremos, periodicidad, tendencia, etc.). Las fórmulas (cuando es posible establecerlas a partir de métodos elementales) permiten obtener la misma información, con mayor grado de precisión pero con mayor dificultad. El lenguaje algebraico presupone conocer el significado de los símbolos y operaciones que se utilizan.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y DEL AZAR.

- Se propondrán análisis de datos basados en las diferentes medidas de centralización: media, mediana y moda.
- El trabajo con probabilidades facilitará la adquisición de convicciones acerca de los axiomas de la probabilidad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CICLOS.

Sin perjuicio de lo dispuesto a tales efectos en el Real Decreto 3473/2000, de 29 de Diciembre, se establecen criterios que ayudan a valorar el desarrollo de las capacidades propuestas.

Los criterios de evaluación emanan de la justificación que se ha hecho del área y, por tanto, de la propuesta de objetivos y de contenidos realizada. Se presentan, en primer lugar, grandes ámbitos de capacidades, con una formulación genérica, que actúan como organizadores de los criterios que se proponen, a continuación, para cada uno de los ciclos y cursos de la etapa.

Se pueden considerar así diversos grados de profundización, abordándolos en distintos momentos, integrándolos con otros contenidos, presentándolos en unidades didácticas interdisciplinares o adaptándolos al alumnado con necesidades educativas especiales.

APLICAR LOS CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS A DISTINTAS SITUACIONES.

Se trata de utilizar el conocimiento matemático para organizar, interpretar e intervenir en diversas situaciones de la realidad, utilizando recursos habituales en la sociedad entre los que es preciso destacar los tecnológicos (calculadoras, programas informáticos, etc.).

SEGUNDO CICLO

Cuarto curso:

- Utilizar la estimación, para comprobar lo razonable de los resultados obtenidos al resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
- Interpretar fenómenos del mundo real con modelos funcionales.
- Utilizar las nociones geométricas planas y espaciales adquiridas para situarse en la realidad y resolver situaciones sencillas de su contexto.

RESOLVER PROBLEMAS, CONTROLAR LOS PROCESOS QUE SE ESTÁN EJECUTANDO Y TOMAR DECISIONES.

Se trata de reconocer y plantear situaciones en las que existan problemas susceptibles de ser formulados en términos matemáticos, utilizar diferentes estrategias para resolverlos y analizar los resultados obtenidos.

SEGUNDO CICLO

Cuarto curso:

- Utilizar diversas estrategias y técnicas de resolución de problemas, comprobando e interpretando los resultados.
- Determinar e interpretar las características básicas (puntos de corte con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos extremos, continuidad, simetrías y periodicidad) que permiten evaluar el comportamiento de una gráfica sencilla (de trazo continuo o discontinuo)

COMUNICAR IDEAS MATEMÁTICAS Y UTILIZAR DISTINTAS FORMAS DE RAZONAMIENTOS.

Se trata de incorporar ideas matemáticas al proceso de comunicación habitual del alumnado, utilizando de forma correcta algunos tipos de razonamiento que son de uso común y elemental.

SEGUNDO CICLO

Cuarto curso:

- Utilizar propiedades geométricas para realizar razonamientos sencillos
- Utilizar las medidas estadísticas de centralización y dispersión como descriptoras de un colectivo de datos.
- Realizar generalizaciones y expresar relaciones verbal y simbólicamente

USAR CONCEPTOS Y ESTRUCTURAS CONCEPTUALES

Se trata de practicar con los conocimientos adquiridos, relacionar distintos aspectos del conocimiento matemático y reflexionar sobre las propias estrategias utilizadas en las actividades matemáticas.

SEGUNDO CICLO

Cuarto curso:

- Identificar y utilizar los conceptos de equivalencia, orden y densidad tratados con los números racionales en distintas situaciones problemáticas.
- Construir expresiones algebraicas y ecuaciones a partir de enunciados, relaciones entre variables, patrones, regularidades, e interpretar la relación que se da implícitamente en una fórmula, igualdad o ecuación.

- Reconocer, describir y utilizar los conceptos geométricos relacionados con la esfera terrestre.

UTILIZAR PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS, ALGORITMOS Y DESTREZAS INSTRUMENTALES.

Se trata de trabajar los aspectos operativos del conocimiento matemático, desde varios puntos de vista: la ejecución correcta, el saber cuándo aplicarlos y conocer por qué funcionan.

SEGUNDO CICLO

Cuarto curso:

- Identificar y utilizar los distintos tipos de números para codificar, recibir y producir información en situaciones reales y elegir el tipo de cálculo adecuado (algoritmos tradicionales, mental, aproximado, con calculadora), dando significado a las operaciones, procedimientos y resultados obtenidos, de acuerdo con la situación de partida.
- Utilizar correctamente la calculadora para operar con números reales expresados en forma decimal o en notación científica, aproximando adecuadamente y valorando el error cometido
- Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales.

VALORAR Y POTENCIAR LAS PROPIAS CAPACIDADES REQUERIDAS PARA EL APRENDIZAJE

Se trata de reconocer la importancia de ciertas actitudes necesarias para alcanzar un desarrollo óptimo deseable de las capacidades expresadas en los objetivos del área.

Los siguientes criterios de evaluación, debido a su carácter transversal, deben estar presentes en cada uno de los niveles educativos, no detallándose por tanto, una secuenciación concreta por ciclo o cursos.

- Desarrollar la confianza en las propias capacidades para afrontar problemas y resolver dificultades.
- Mostrar una actitud positiva hacia el trabajo y el esfuerzo continuo.
- Desarrollar la responsabilidad en la realización de los trabajos propuestos individuales y colectivos.
- Participar y colaborar en la dinámica de clase.

- Manifestar interés por el propio trabajo, procurando rigor, orden y precisión en los distintos momentos.
- Mostrar actitudes críticas frente a las informaciones matemáticas procedentes de la realidad social.

CONTENIDOS MÍNIMOS POR NIVELES PARA SUPERAR LA ASIGNATURA POR NIVEL.

MATEMÁTICAS 4º E.S.O.

1. Calcular aproximaciones decimales de números irracionales y operar con ellas evaluando en todo momento el error cometido. Determinar un número real mediante una sucesión de intervalos encajados.
2. Representar en la recta real intervalos, semirrectas y entornos que se definen mediante alguna relación algebraica, singularmente a través del valor absoluto.
3. Simplificar expresiones radicales incluyendo, en su caso, la racionalización de las mismas.
4. Operar con expresiones logarítmicas mediante la aplicación de las correspondientes propiedades.
5. Utilizar potencias o logaritmos para resolver problemas relacionados con la vida real. *Lección 2*
6. Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones logarítmicas utilizando los procedimientos generales y el cambio de variable.
7. Resolver problemas en diversos contextos mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones y sistemas.
8. Resolver inecuaciones de primer y de segundo grado mediante la aplicación de las reglas generales y el estudio de los signos de los factores, obtenidos en la descomposición del correspondiente polinomio de segundo grado, y de su producto. Resolver, utilizando este mismo método, inecuaciones que pueden reducirse a productos y cocientes de binomios de primer grado.
9. Resolver problemas relacionados con la semejanza de figuras geométricas.
10. Aplicar las relaciones métricas conocidas de los triángulos para poder deducir propiedades o construcciones de carácter geométrico.

11. Calcular las razones trigonométricas de un ángulo del cual se conoce una cualquiera de ellas.
12. Obtener las razones trigonométricas de un ángulo con ayuda de las de otro que pertenece al primer cuadrante.
13. Aplicar el cálculo de razones trigonométricas a la resolución de problemas relacionados con las matemáticas, las otras ciencias o la vida cotidiana.
14. Resolver triángulos rectángulos mediante la utilización del teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas y recíprocas de un ángulo.
15. Calcular distancias geométricas y resolver situaciones topográficas mediante la resolución de triángulos, aplicando las herramientas adecuadas a cada caso.
16. Utilizar el producto escalar para el cálculo de módulos y ángulos de vectores.
17. Aplicar el cálculo vectorial a la resolución de problemas.
18. Calcular diferentes tipos de ecuación de una recta cuando se conocen algunos elementos que la determinan o un tipo concreto de ecuación.
19. Resolver situaciones geométricas sencillas con el apoyo que proporcionan las herramientas de la geometría analítica.
20. Determinar la posición relativa de dos rectas y calcular ecuaciones de rectas en función de determinadas condiciones.
21. Resolver problemas métricos entre puntos y rectas, tales como ángulos, distancias, medidas de segmentos, etc.
22. Obtener el término general en progresiones aritméticas y geométricas, y utilizarlo para hallar un término cualquiera.
23. Sumar términos consecutivos en una progresión aritmética o geométrica.
24. Resolver problemas con ayuda de las sucesiones, en particular aquellos en los que interviene una progresión.
25. Calcular el límite de sucesiones mediante la aplicación de las reglas que rigen las operaciones con los símbolos $+\infty$ y $-\infty$, las operaciones con límites y las técnicas, en el caso de cocientes de polinomios, que permiten deshacer la indeterminación $\frac{\infty}{\infty}$.

26. Calcular el límite de sucesiones cuyo término general es de la forma $(b_n)^{Cn}$ y en los que aparece la indeterminación 1^∞ .
27. Estudiar los elementos fundamentales de una función, como dominio, simetría, acotación, crecimiento, etc., a través de su expresión algebraica o su representación gráfica, e interpretar los resultados obtenidos en cada caso.
28. Hallar la función recíproca de una función dada.
29. Transcribir una información a su expresión funcional y extraer conclusiones a partir del análisis matemático de sus propiedades.

ACTITUD

ASISTENCIA A CLASE.

- Asistencia y puntualidad a clase y en la realización de los trabajos y/o tareas.

RESPETO A TODAS LAS PERSONAS PRESENTES EN EL AULA

- Oír con atención y respeto las preguntas, opiniones, explicaciones, e intervenciones de los compañeros y profesores.
- Apertura y comunicación en las relaciones con los demás.
- Profundizar en el valor de la igualdad ante las diferencias étnicas, de género o de cualquier otra índole.
- La práctica del dialogo y la tolerancia como medida más conveniente para abordar los conflictos personales.
- Respeto por las normas y criterios establecidos en el aula.

COLABORAR EN EL TRABAJO DE CLASE Y NO INTERRUMPIR SU DESARROLLO

- Demostrar interés por el aprendizaje (tanto de los contenidos como de sus aplicaciones posteriores, relaciones con la vida real....)
- Uso correcto de los materiales didácticos.
- Claridad y orden en la presentación de los trabajos.
- Cooperación en el trabajo en equipo.

- Capacidad para responsabilizarse de las tareas que uno mismo lleva a cabo.
- Disposición favorable para la adquisición de un lenguaje preciso relativo a cada especialidad o área de conocimiento.
- Predisposición a planificar el desarrollo de trabajo.
- Valorar la importancia de los conocimientos que se adquieren.
- Desarrollo de una actitud crítica y autonomía de pensamiento.
- Valorar las propias capacidades tanto físicas como intelectuales y las de los demás.
- Curiosidad por descubrir conocimientos nuevos y disfrute ante el proceso de investigación.

MANTENER UN LUGAR DE TRABAJO Y UN ENTORNO LÍMPIOS Y SALUDABLES

- Respetar las normas para la conservación de las instalaciones y espacios verdes del centro.
- Consolidación de los hábitos de higiene y salud.
- Sensibilización ante la necesidad de cuidar el medio ambiente y su relación con nuestro bienestar.

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA EN MATEMÁTICAS.

- Comprender y expresar con lenguaje preciso las definiciones y enunciados de los teoremas, así como su razonamiento.
- Comprender los enunciados de los problemas e interpretar las soluciones de los mismos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- Segundo ciclo: Se valorarán en partes iguales los conceptos, procedimientos y actitudes, promediándose únicamente en el caso de alcanzar en cada apartado un mínimo del treinta por ciento de la calificación correspondiente a dicho apartado.

En el ámbito científico-tecnológico se promediarán todos los conceptos procedimientos y actitudes.